

#4 S. 0111 2126/02
0460
6 7-03-01
PATENT

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant: Takayuki Shimaoka and Takao Koishi
Serial No.: 09/886,879
Filed: June 21, 2001
Title: "CAMERA OPERATING APPARATUS"
Docket No.: 33717

LETTER

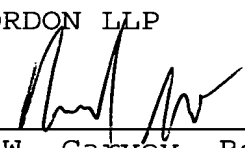
Commissioner for Patents
Washington, D.C. 20231

Sir/Madam:

Enclosed is a certified copy of Japanese Patent
Application No. 2000 186526; the priority of which has been
claimed in the above-identified application.

Respectfully submitted,

PEARNE & GORDON LLP

By 
Michael W. Garvey, Reg. No. 35878

526 Superior Avenue East
Suite 1200
Cleveland, Ohio 44114-1484
(216) 579-1700

JuLY 11, 2001

I hereby certify that this correspondence is being deposited
with the United States Postal Service as first class mail in an
envelope addressed to: Commissioner for Patents, Washing-
ton, D.C. 20231 on the date indicated below.

Michael W. Garvey
Name of Attorney for Applicant(s)
07-11-2001
Date Signature of Attorney



本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて
いる事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed
with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2000年 6月21日

出 願 番 号

Application Number:

特願2000-186526

出 願 人

Applicant(s):

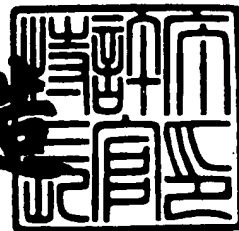
松下電器産業株式会社

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2001年 6月19日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Japan Patent Office

及 川 耕 造



【書類名】 特許願

【整理番号】 2907124050

【提出日】 平成12年 6月21日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06F 3/033

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県横浜市港北区綱島東四丁目3番1号 松下通信
工業株式会社内

【氏名】 島岡 貴之

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県横浜市港北区綱島東四丁目3番1号 松下通信
工業株式会社内

【氏名】 小石 崇雄

【特許出願人】

【識別番号】 000005821

【氏名又は名称】 松下電器産業株式会社

【代理人】

【識別番号】 100072604

【弁理士】

【氏名又は名称】 有我 軍一郎

【電話番号】 03-3370-2470

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 006529

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9908698

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 カメラ操作装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 カメラの駆動方向及び駆動速度を操作することにより前記カメラに撮影方向を変更させるカメラ操作装置において、

傾ける角度に応じて前記カメラの駆動速度を決定する第一速度信号を出力するジョイスティックと、

所定の値を選択することができ、選択された値に応じて選択値信号を出力する選択値信号出力手段と、

前記第一速度信号及び前記選択値信号が入力され、前記第一速度信号及び前記選択値信号に応じて前記カメラの駆動速度を決定する第二速度信号を生成し、生成した前記第二速度信号を出力する信号生成手段と、

を備えたことを特徴とするカメラ操作装置。

【請求項 2】 前記信号生成手段は、前記第一速度信号及び前記選択値信号が同時に入力されたとき、前記第二速度信号によって決定される前記カメラの駆動速度が、前記選択値信号によって決定される前記カメラの駆動速度と等しい速度になるように、前記第二速度信号を生成することを特徴とする請求項 1 に記載のカメラ操作装置。

【請求項 3】 カメラの駆動方向及び駆動速度を操作することにより前記カメラに撮影方向を変更させるカメラ操作装置において、

傾ける方向に応じて前記カメラの駆動方向を決定する第一方向信号を出力するジョイスティックと、

所定の値を選択することができ、選択された値に応じて選択値信号を出力する選択値信号出力手段と、

前記第一方向信号及び前記選択値信号が入力され、前記第一方向信号及び前記選択値信号に応じて前記カメラの駆動方向を決定する第二方向信号を生成し、生成した前記第二方向信号を出力する信号生成手段と、

を備えたことを特徴とするカメラ操作装置。

【請求項 4】 前記信号生成手段は、前記第一方向信号及び前記選択値信号

が同時に入力されたとき、前記第二方向信号によって決定される前記カメラの駆動方向が、前記第一方向信号によって決定される前記カメラの駆動方向と反対の方向になるように、前記第二方向信号を生成することを特徴とする請求項 3 に記載のカメラ操作装置。

【請求項 5】 前記選択値信号が、数字キーを備え、

前記数字キーを選択されることにより、任意の値を選択されることを特徴とする請求項 1 乃至 4 の何れかに記載のカメラ操作装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、カメラの駆動方向及び駆動速度を操作するカメラ操作装置に関し、特に、ジョイスティックを備えたカメラ操作装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

従来、例えば、侵入者等を監視するために監視システムが用いられてきた。

【0003】

以下、図 10 を用いて、従来の監視システムの一例として、監視システム 700 について説明する。監視システム 700 においては、以下に説明するように、カメラ 710 によって撮影された映像は、モニタ 730 に表示され、カメラ 710 は、カメラ操作装置 740 に入力された操作命令に従って、駆動する。

【0004】

まず、カメラ 710 によって撮影された映像が、モニタ 730 に表示される作用を説明する。

【0005】

カメラ 710 は、撮影した映像を映像信号に変換し、変換した映像信号を信号伝達線 701 に出力する。カメラ 710 によって信号伝達線 701 に出力された映像信号は、信号伝達線 701 を伝達し、システム装置 720 に入力される。映像信号を入力されたシステム装置 720 は、入力された映像信号を信号伝達線 702 に出力する。システム装置 720 によって信号伝達線 702 に出力された映

像信号は、信号伝達線 7 0 2 を伝達し、モニタ 7 3 0 に入力される。映像信号を入力されたモニタ 7 3 0 は、入力された映像信号を映像に変換し、変換した映像を表示する。

【 0 0 0 6 】

以上に説明したように、カメラ 7 1 0 によって撮影された映像は、モニタ 7 3 0 に表示される。

【 0 0 0 7 】

次に、カメラ 7 1 0 が、カメラ操作装置 7 4 0 に入力された操作命令に従って、駆動する作用を説明する。

【 0 0 0 8 】

例えば、操作者が、モニタ 7 3 0 に表示された映像を見ながら、カメラ 7 1 0 に撮影方向及び撮影倍率の変更等を行わせるための操作命令をカメラ操作装置 7 4 0 に入力する。操作命令を入力されたカメラ操作装置 7 4 0 は、入力された操作命令を操作信号に変換し、変換した操作信号を信号伝達線 7 0 3 に出力する。カメラ操作装置 7 4 0 によって信号伝達線 7 0 3 に出力された操作信号は、信号伝達線 7 0 3 を伝達し、システム装置 7 2 0 に入力される。操作信号を入力されたシステム装置 7 2 0 は、入力された操作信号を、入力された操作信号に応じて、カメラ 7 1 0 を駆動させる駆動信号に変換し、変換した駆動信号を信号伝達線 7 0 1 に出力する。システム装置 7 2 0 によって信号伝達線 7 0 1 に出力された駆動信号は、信号伝達線 7 0 1 を伝達し、カメラ 7 1 0 に入力される。駆動信号を入力されたカメラ 7 1 0 は、入力された駆動信号に応じて駆動し、撮影方向及び撮影倍率の変更等を行う。

【 0 0 0 9 】

以上に説明したように、カメラ 7 1 0 は、カメラ操作装置 7 4 0 に入力された操作命令に従って、駆動する。

【 0 0 1 0 】

なお、以上の説明においては、説明を簡単にするために、従来の監視システムとして、それぞれ 1 つずつのカメラ 7 1 0、システム装置 7 2 0、モニタ 7 3 0、及びカメラ操作装置 7 4 0 から構成されている監視システム 7 0 0 を用いてい

たが、実際には、従来の監視システムの多くは、図 1 1 に示した監視システム 8 0 0 のように、複数のカメラ 8 1 0、システム装置 8 2 0、モニタ 8 3 0、及びカメラ操作装置 8 4 0 から構成されている。図 1 1 に示した監視システム 8 0 0 のような監視システムにおいては、任意のカメラ操作装置 8 4 0 は、操作者によって任意のカメラ 8 1 0 及びモニタ 8 3 0 を選択する操作命令を入力することができるようになっており、操作者は、任意のカメラ操作装置 8 4 0 によって、任意のカメラ 8 1 0 によって撮影された映像を任意のモニタ 8 3 0 に表示させたり、任意のカメラ 8 1 0 を操作したりすることができる。

【 0 0 1 1 】

ここで、従来の監視システムにおいては、カメラ操作装置はジョイスティックを備えていて、操作者は、ジョイスティックを傾ける角度によって、カメラの駆動速度を操作し、ジョイスティックを傾ける方向によって、カメラの駆動方向を操作していた。

【 0 0 1 2 】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、上記従来のカメラ操作装置においては、ジョイスティックの傾ける角度及び方向のみで、カメラの駆動速度及び駆動方向を操作しなければならず、操作者によっては、カメラの撮影方向を微小に操作するのが難しいという問題があった。

【 0 0 1 3 】

そこで、本発明は、容易にカメラの撮影方向を微小に操作することができるカメラ操作装置を提供することを目的とする。

【 0 0 1 4 】

【課題を解決するための手段】

本発明のカメラ操作装置は、カメラの駆動方向及び駆動速度を操作することにより前記カメラに撮影方向を変更させるカメラ操作装置において、傾ける角度に応じて前記カメラの駆動速度を決定する第一速度信号を出力するジョイスティックと、所定の値を選択することができ、選択された値に応じて選択値信号を出力する選択値信号出力手段と、前記第一速度信号及び前記選択値信号が入力され、

前記第一速度信号及び前記選択値信号に応じて前記カメラの駆動速度を決定する第二速度信号を生成し、生成した前記第二速度信号を出力する信号生成手段と、を備えたことを特徴とする。この構成により、カメラの駆動速度は、ジョイスティックの傾ける角度と選択値信号出力手段の選択された値によって操作されるので、操作者は、ジョイスティックの傾ける角度のみでカメラの駆動速度を操作する必要がなく、容易にカメラの撮影方向を微小に操作することができる。

【 0 0 1 5 】

また、本発明のカメラ操作装置は、前記信号生成手段は、前記第一速度信号及び前記選択値信号が同時に入力されたとき、前記第二速度信号によって決定される前記カメラの駆動速度が、前記選択値信号によって決定される前記カメラの駆動速度と等しい速度になるように、前記第二速度信号を生成することを特徴とする。この構成により、ジョイスティックが傾けられるのと同時に、選択値信号出力手段が値を選択されたとき、カメラの駆動速度は、選択値信号出力手段の選択された値のみによって操作されるので、操作者は、容易にカメラの撮影方向を微小に操作することができる。

【 0 0 1 6 】

また、本発明のカメラ操作装置は、カメラの駆動方向及び駆動速度を操作することにより前記カメラに撮影方向を変更させるカメラ操作装置において、傾ける方向に応じて前記カメラの駆動方向を決定する第一方向信号を出力するジョイスティックと、所定の値を選択することができ、選択された値に応じて選択値信号を出力する選択値信号出力手段と、前記第一方向信号及び前記選択値信号が入力され、前記第一方向信号及び前記選択値信号に応じて前記カメラの駆動方向を決定する第二方向信号を生成し、生成した前記第二方向信号を出力する信号生成手段と、を備えたことを特徴とする。この構成により、カメラの駆動方向は、ジョイスティックの傾ける方向と選択値信号出力手段の選択された値によって操作されるので、操作者は、ジョイスティックの傾ける方向のみでカメラの駆動方向を操作する必要がなく、容易にカメラの撮影方向を微小に操作することができる。

【 0 0 1 7 】

また、本発明のカメラ操作装置は、前記信号生成手段は、前記第一方向信号及

び前記選択値信号が同時に入力されたとき、前記第二方向信号によって決定される前記カメラの駆動方向が、前記第一方向信号によって決定される前記カメラの駆動方向と反対の方向になるように、前記第二方向信号を生成することを特徴とする。この構成により、ジョイスティックが傾けられるのと同時に、選択値信号出力手段が値を選択されたとき、カメラの駆動方向は、ジョイスティックのみによる駆動方向と180°異なるので、操作者は、カメラの撮影方向を移動し過ぎたとき、カメラの撮影方向を戻すことができる。したがって、操作者は、容易にカメラの撮影方向を微小に操作することができる。

【0018】

また、本発明のカメラ操作装置は、前記選択値信号が、数字キーを備え、前記数字キーを選択されることにより、任意の値を選択されることを特徴とする。この構成により、操作者は、容易に任意の値を選択することができるので、容易にカメラの撮影方向を微小に操作することができる。

【0019】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の好ましい実施形態を図面に基づいて説明する。

〔第1実施形態〕

【0020】

図1～6を用いて本発明のカメラ操作装置の第1実施形態について説明する。

【0021】

まず、本実施形態に係るカメラ操作装置101の構成について説明する。

【0022】

図1～3において、カメラの駆動方向及び駆動速度を操作することによりカメラに撮影方向を変更させる装置本体102と、傾ける角度に応じてカメラの駆動速度を決定する第一速度信号を出力し、傾ける方向に応じてカメラの駆動方向を決定する第一方向信号を出力するジョイスティック110と、を備えている。本実施形態に係るカメラ操作装置101においては、ジョイスティック110の傾きは、図3に示したように、角度範囲A、B、C、D、E、F、G、H及びIの9つの範囲に区切られている。ジョイスティック110の傾きが同一の角度範囲

内にある場合、同一の第一速度信号を出力するようになっていて、角度範囲と、角度範囲に応じたカメラの駆動速度との関係は、図 4 に示すようになっている。ここで、速度は、0 が停止状態であり、値が大きいほど速く、8 が最大速度である。

【0023】

また、カメラ操作装置 101 は、任意の値を選択されることができ、選択された値に応じて選択値信号を出力する選択値信号出力手段としての数字キー 120 を備えている。数字キー 120 は、キートップに 1～9 までの数字が表示された 9 つのキーを備えている。

【0024】

また、カメラ操作装置 101 は、第一速度信号、第一方向信号及び選択値信号を入力され、第一速度信号及び選択値信号に応じてカメラの駆動速度を決定する第二速度信号を生成し、第一方向信号及び選択値信号に応じてカメラの駆動速度を決定する第二方向信号を生成し、生成した第二速度信号及び第二方向信号を出力する信号生成手段としての信号生成回路 130 と、を備えている。

【0025】

ここで、信号生成回路 130 は、第一速度信号及び選択値信号を入力され、第一速度信号及び選択値信号に応じてカメラの駆動速度を決定する第二速度信号を生成し、生成した第二速度信号を出力する第二速度信号生成回路 131 と、第一方向信号及び選択値信号を入力され、第一方向信号及び選択値信号に応じてカメラの駆動速度を決定する第二方向信号を生成し、生成した第二方向信号を出力する第二方向信号生成回路 132 と、から構成されている。

【0026】

第二速度信号生成回路 131 について、より詳細に説明すると、第二速度信号生成回路 131 は、第一速度信号が入力されていて、選択値信号が入力されていない場合、第二速度信号によって決定されるカメラの駆動速度が、第一速度信号によって決定されるカメラの駆動速度と等しい速度になるように、第二速度信号を生成するようになっている。また、第二速度信号生成回路 131 は、第一速度信号及び選択値信号が入力されていて、入力されている選択値信号が、数字キー

1 2 0 のうちキートップに 1 ～ 8 までの何れかの数字が表示されたキーを押されることで出力されている場合、第二速度信号によって決定されるカメラの駆動速度が、図 4 に示した速度のうち押されたキーのキートップに表示された数字と等しい速度になるように、第二速度信号を生成するようになっている。ここで、図 4 に示した速度のうち押されたキーのキートップに表示された数字と等しい速度とは、例えば、押されたキーのキートップに表示された数字が 1 であるときは、図 4 に示した速度 1 であり、押されたキーのキートップに表示された数字が 2 であるときは、図 4 に示した速度 2 であり、押されたキーのキートップに表示された数字が 3 であるときは、図 4 に示した速度 3 である。更に、第二速度信号生成回路 1 3 1 は、第一速度信号及び選択値信号が入力されていて、入力されている選択値信号が、数字キー 1 2 0 のうちキートップに 9 が表示されたキーを押されることで出力されている場合、第二速度信号によって決定されるカメラの駆動速度が、図 4 に示した速度 1 になるように、第二速度信号を生成するようになっている。

【 0 0 2 7 】

また、第二方向信号生成回路 1 3 2 について、より詳細に説明すると、第二方向信号生成回路 1 3 2 は、第一方向信号が入力されていて、選択値信号が入力されていない場合、及び、第一方向信号及び選択値信号が入力されていて、入力されている選択値信号が、数字キー 1 2 0 のうちキートップに 1 ～ 8 までの何れかの数字が表示されたキーを押されることで出力されている場合、第二方向信号によって決定されるカメラの駆動方向が、第一方向信号によって決定されるカメラの駆動方向と等しい方向になるように、第二方向信号を生成するようになっている。また、第二方向信号生成回路 1 3 2 は、第一方向信号及び選択値信号が入力されていて、入力されている選択値信号が、数字キー 1 2 0 のうちキートップに 9 が表示されたキーを押されることで出力されている場合、第二方向信号によって決定されるカメラの駆動方向が、第一方向信号によって決定されるカメラの駆動方向と反対の方向になるように、第二方向信号を生成するようになっている。

【 0 0 2 8 】

なお、ジョイスティック 1 1 0 及び第二速度信号生成回路 1 3 1 は、信号伝達

線 151 によって接続されていて、ジョイスティック 110 及び第二方向信号生成回路 132 は、信号伝達線 152 によって接続されている。また、数字キー 120 及び第二速度信号生成回路 131 は、信号伝達線 153 によって接続されていて、数字キー 120 及び第二方向信号生成回路 132 は、信号伝達線 154 によって接続されている。また、第二速度信号生成回路 131 及び第二方向信号生成回路 132 は、それぞれ、信号伝達線 155 及び 156 に接続している。

【0029】

なお、図 5 に示したように、カメラ操作装置 101 は、信号伝達線 501 を介してシステム装置 200 に接続されていて、システム装置 200 は、信号伝達線 502 及び 503 を介して、それぞれ、カメラ 300 及びモニタ 400 に接続されている。

【0030】

次に、本実施形態に係るカメラ操作装置 101 の作用について説明する。

【0031】

まず、操作者が、数字キー 120 を押すことなく、ジョイスティック 110 を傾けた場合について説明する。

【0032】

操作者が、ジョイスティック 110 を傾けると、傾けられたジョイスティック 110 は、傾けられた角度に応じてカメラの駆動速度を決定する第一速度信号を信号伝達線 151 に出力し、傾けられた方向に応じてカメラの駆動方向を決定する第一方向信号を信号伝達線 152 に出力する。

【0033】

信号伝達線 151 に出力された第一速度信号は、信号伝達線 151 を伝達して、第二速度信号生成回路 131 に入力される。ここで、第二速度信号生成回路 131 には、数字キー 120 から選択値信号が入力されないため、第二速度信号生成回路 131 は、第二速度信号によって決定されるカメラの駆動速度が、第一速度信号によって決定されるカメラの駆動速度と等しい速度になるように、第二速度信号を生成し、生成した第二速度信号を信号伝達線 155 に出力する。

【0034】

また、信号伝達線 1 5 2 に出力された第一方向信号は、信号伝達線 1 5 2 を伝達して、第二方向信号生成回路 1 3 2 に入力される。ここで、第二方向信号生成回路 1 3 2 には、数字キー 1 2 0 から選択値信号が入力されないで、第二方向信号生成回路 1 3 2 は、第二方向信号によって決定されるカメラの駆動方向が、第一方向信号によって決定されるカメラの駆動方向と等しい方向になるように、第二方向信号を生成し、生成した第二方向信号を信号伝達線 1 5 6 に出力する。

【 0 0 3 5 】

信号伝達線 1 5 5 に出力された第二速度信号、及び、信号伝達線 1 5 6 に出力された第二方向信号は、信号伝達線 5 0 1、システム装置 2 0 0、及び、信号伝達線 5 0 2 を介して、カメラ 3 0 0 に入力される。

【 0 0 3 6 】

したがって、操作者が、数字キー 1 2 0 を押すことなく、ジョイスティック 1 1 0 を傾けた場合、カメラ 3 0 0 は、ジョイスティック 1 1 0 の傾けられた角度に応じた速度で、ジョイスティック 1 1 0 の傾けられた方向に応じた方向に、駆動する。

【 0 0 3 7 】

次に、操作者が、数字キー 1 2 0 を押しながら、ジョイスティック 1 1 0 を傾けた場合について説明する。

【 0 0 3 8 】

まず、操作者が、数字キー 1 2 0 のうちキートップに 1 ～ 8 の何れかの数字が表示されたキーを押しながら、ジョイスティック 1 1 0 を傾けた場合について説明する。

【 0 0 3 9 】

操作者が、数字キー 1 2 0 のうちキートップに 1 ～ 8 の何れかの数字が表示されたキーを押しながら、ジョイスティック 1 1 0 を傾けると、傾けられたジョイスティック 1 1 0 は、傾けられた角度に応じてカメラの駆動速度を決定する第一速度信号を信号伝達線 1 5 1 に出力し、傾けられた方向に応じてカメラの駆動方向を決定する第一方向信号を信号伝達線 1 5 2 に出力する。

【 0 0 4 0 】

また、キートップに 1～8 の何れかの数字が表示されたキーを押された数字キー 1 2 0 は、押されたキーに応じた選択値信号を信号伝達線 1 5 3 及び 1 5 4 に出力する。

【 0 0 4 1 】

信号伝達線 1 5 1 に出力された第一速度信号は、信号伝達線 1 5 1 を伝達して、第二速度信号生成回路 1 3 1 に入力され、信号伝達線 1 5 3 に出力された選択値信号は、信号伝達線 1 5 3 を伝達して、第二速度信号生成回路 1 3 1 に入力される。第一速度信号及び選択値信号を入力された第二速度信号生成回路 1 3 1 は、入力された選択値信号が、数字キー 1 2 0 のうちキートップに 1～8 までの何れかの数字が表示されたキーを押されることで出力される信号であるので、第二速度信号によって決定されるカメラの駆動速度が、図 4 に示した速度のうち押されたキーのキートップに表示された数字と等しい速度になるように、第二速度信号を生成し、生成した第二速度信号を信号伝達線 1 5 5 に出力する。

【 0 0 4 2 】

また、信号伝達線 1 5 2 に出力された第一方向信号は、信号伝達線 1 5 2 を伝達して、第二方向信号生成回路 1 3 2 に入力され、信号伝達線 1 5 4 に出力された選択値信号は、信号伝達線 1 5 4 を伝達して、第二方向信号生成回路 1 3 2 に入力される。第一方向信号及び選択値信号を入力された第二方向信号生成回路 1 3 2 は、入力された選択値信号が、数字キー 1 2 0 のうちキートップに 1～8 までの何れかの数字が表示されたキーを押されることで出力される信号であるので、第二方向信号によって決定されるカメラの駆動方向が、第一方向信号によって決定されるカメラの駆動方向と等しい方向になるように、第二方向信号を生成し、生成した第二方向信号を信号伝達線 1 5 6 に出力する。

【 0 0 4 3 】

信号伝達線 1 5 5 に出力された第二速度信号、及び、信号伝達線 1 5 6 に出力された第二方向信号は、信号伝達線 5 0 1、システム装置 2 0 0、及び、信号伝達線 5 0 2 を介して、カメラ 3 0 0 に入力される。

【 0 0 4 4 】

したがって、操作者が、数字キー 1 2 0 のうちキートップに 1～8 の何れかの

数字が表示されたキーを押しながら、ジョイスティック 1 1 0 を傾けた場合、カメラ 3 0 0 は、図 4 に示した速度のうち押されたキーのキートップに表示された数字と等しい速度で、ジョイスティック 1 1 0 の傾けられた方向に応じた方向に、駆動する。

【 0 0 4 5 】

次に、操作者が、数字キー 1 2 0 のうちキートップに 9 が表示されたキーを押しながら、ジョイスティック 1 1 0 を傾けた場合について説明する。

【 0 0 4 6 】

操作者が、数字キー 1 2 0 のうちキートップに 9 が表示されたキーを押しながら、ジョイスティック 1 1 0 を傾けると、傾けられたジョイスティック 1 1 0 は、傾けられた角度に応じてカメラの駆動速度を決定する第一速度信号を信号伝達線 1 5 1 に出力し、傾けられた方向に応じてカメラの駆動方向を決定する第一方向信号を信号伝達線 1 5 2 に出力する。

【 0 0 4 7 】

また、キートップに 9 が表示されたキーを押された数字キー 1 2 0 は、押されたキーに応じた選択値信号を信号伝達線 1 5 3 及び 1 5 4 に出力する。

【 0 0 4 8 】

信号伝達線 1 5 1 に出力された第一速度信号は、信号伝達線 1 5 1 を伝達して、第二速度信号生成回路 1 3 1 に入力され、信号伝達線 1 5 3 に出力された選択値信号は、信号伝達線 1 5 3 を伝達して、第二速度信号生成回路 1 3 1 に入力される。第一速度信号及び選択値信号を入力された第二速度信号生成回路 1 3 1 は、入力された選択値信号が、数字キー 1 2 0 のうちキートップに 9 が表示されたキーを押されることで出力された信号であるので、第二速度信号によって決定されるカメラの駆動速度が、図 4 に示した速度 1 になるように、第二速度信号を生成し、生成した第二速度信号を信号伝達線 1 5 5 に出力する。

【 0 0 4 9 】

また、信号伝達線 1 5 2 に出力された第一方向信号は、信号伝達線 1 5 2 を伝達して、第二方向信号生成回路 1 3 2 に入力され、信号伝達線 1 5 4 に出力された選択値信号は、信号伝達線 1 5 4 を伝達して、第二方向信号生成回路 1 3 2 に

入力される。第一方向信号及び選択値信号を入力された第二方向信号生成回路 132 は、入力された選択値信号が、数字キー 120 のうちキートップに 9 が表示されたキーを押されることで出力された信号であるので、第二方向信号によって決定されるカメラの駆動方向が、第一方向信号によって決定されるカメラの駆動方向と反対の方向になるように、第二方向信号を生成し、生成した第二方向信号を信号伝達線 156 に出力する。

【0050】

信号伝達線 155 に出力された第二速度信号、及び、信号伝達線 156 に出力された第二方向信号は、信号伝達線 501、システム装置 200、及び、信号伝達線 502 を介して、カメラ 300 に入力される。

【0051】

したがって、操作者が、数字キー 120 のうちキートップに 9 が表示されたキーを押しながら、ジョイスティック 110 を傾けた場合、カメラ 300 は、速度 1 で、ジョイスティック 110 の傾けられた方向に応じた方向と反対の方向に、駆動する。

【0052】

本実施形態によれば、カメラ 300 の回転駆動速度を一定にすることができるので、操作者は、例えば、カメラ 300 に一定角度範囲の往復運動をさせる AUTOPAN 機能において、カメラ 300 の駆動角度範囲を指定するときや、カメラ 300 に任意のカメラ駆動方向、ズーム、フォーカス等を記憶させて、その記憶とおりに実行することのできる PATROL 機能において、カメラ 300 の駆動経路を指定するとき等に、カメラ 300 に微妙な動作をさせることができ、監視作業の効率を向上することができる。

【0053】

また、図 5 に示すブロック図においては、カメラ操作装置 101 及びシステム装置 200 が別々に描かれているが、本発明によれば、カメラ 300 の駆動方向や駆動速度を制御する部分もカメラ操作装置 101 の内部に含まれることが出来る。例えば、システム装置 200 は、図 6 に示すように、カメラ操作装置 101 内に含まれていてもよい。

〔第 2 実施形態〕

【 0 0 5 4 】

図 4 及び 7 ～ 9 を用いて本発明のカメラ操作装置の第 2 実施形態について説明する。

【 0 0 5 5 】

まず、本実施形態に係るカメラ操作装置 1 6 1 の構成について説明する。

【 0 0 5 6 】

本実施形態に係るカメラ操作装置 1 6 1 は、以下に述べる構成を除いて、第 1 実施形態に係るカメラ操作装置 1 0 1 とほぼ同様な構成である。

【 0 0 5 7 】

本実施形態に係るカメラ操作装置 1 6 1 において、信号伝達線 1 5 1 a 及び 1 5 1 b は、第 1 実施形態に係る信号伝達線 1 5 1 を構成し、信号伝達線 1 5 2 a 及び 1 5 2 b は、第 1 実施形態に係る信号伝達線 1 5 2 を構成し、信号伝達線 1 5 3 a、1 5 3 b 及び 1 5 3 c は、第 1 実施形態に係る信号伝達線 1 5 3 を構成している。また、第二速度信号生成回路 1 3 1 は、信号生成部 1 4 1 及び 1 4 2 と、信号伝達線 1 4 4 及び 1 4 5 と、を備え、第二方向信号生成回路 1 3 2 は、信号生成部 1 4 3 と、信号伝達線 1 4 6 及び 1 4 7 と、を備えている。

【 0 0 5 8 】

また、ジョイスティック 1 1 0 は、第一速度信号のうちカメラのパン方向の成分を信号伝達線 1 5 1 a に出力し、第一速度信号のうちカメラのチルト方向の成分を信号伝達線 1 5 1 b に出力するようになっている。また、ジョイスティック 1 1 0 は、第一方向信号のうちカメラのパン方向の成分を信号伝達線 1 5 2 a に出力し、第一方向信号のうちカメラのチルト方向の成分を信号伝達線 1 5 2 b に出力するようになっている。

【 0 0 5 9 】

また、数字キー 1 2 0 は、キートップに 1 ～ 9 までの数字が表示された 9 つのキーを備えていて、キートップに 1 ～ 9 までの数字が表示された 9 つのキーのうち任意のキーを押されることができ、押されたキーに応じて選択値信号を出力する。ここで、数字キー 1 2 0 は、キートップに 1 ～ 8 までの何れかの数字が表示

されたキーが押されたときの選択値信号を信号伝達線 1 5 3 a に出力し、キートップに 9 が表示されたキーが押されたときの選択値信号を信号伝達線 1 5 3 c に出力するようになっている。また、数字キー 1 2 0 は、キートップに 1 ～ 9 までの何れかの数字が表示されたキーが押されているか否かを示す信号を信号伝達線 1 5 3 b に出力するようになっている。

【 0 0 6 0 】

また、信号生成部 1 4 1 は、選択値信号を入力され、入力された選択値信号が、数字キー 1 2 0 のうちキートップに 1 ～ 8 までの何れかの数字が表示されたキーを押されることで出力される信号である場合、カメラの駆動速度を、図 4 に示した速度のうち押されたキーのキートップに表示された数字と等しい速度になるように決定する信号を生成して、信号伝達線 1 4 4 に出力し、入力された選択値信号が、数字キー 1 2 0 のうちキートップに 9 が表示されたキーを押されることで出力された信号である場合、カメラの駆動速度を、図 4 に示した速度 1 になるように決定する信号を生成し、生成した信号を信号伝達線 1 4 4 に出力するようになっている。

【 0 0 6 1 】

また、信号生成部 1 4 2 は、第一速度信号のうち、カメラのパン方向の成分、及び、カメラのチルト方向の成分を入力され、入力された第一速度信号のうち、カメラのパン方向の成分、及び、カメラのチルト方向の成分から第一速度信号を生成し、生成した第一速度信号を信号伝達線 1 4 5 に出力するようになっている。

【 0 0 6 2 】

また、信号生成部 1 4 3 は、第一方向信号のうちカメラのパン方向の成分、及び、第一方向信号のうちカメラのチルト方向の成分を入力され、入力された第一方向信号のうちカメラのパン方向の成分、及び、第一方向信号のうちカメラのチルト方向の成分から第一方向信号を生成し、生成した第一方向信号を信号伝達線 1 4 6 に出力し、カメラの駆動方向を、第一方向信号によって決定されるカメラの駆動方向と反対の方向になるように決定する信号を生成し、生成した信号を信号伝達線 1 4 7 に出力するようになっている。

【 0 0 6 3 】

また、第二速度信号生成回路 1 3 1 は、信号伝達線 1 5 3 b からキートップに 1 ～ 9 までの何れかの数字が表示されたキーが押されていることを示す信号が入力されている場合、信号伝達線 1 4 4 を伝達する信号を第二速度信号として信号伝達線 1 5 5 に出力し、信号伝達線 1 5 3 b からキートップに 1 ～ 9 までの何れかの数字が表示されたキーが押されていないことを示す信号が入力されている場合、信号伝達線 1 4 5 を伝達する信号を第二速度信号として信号伝達線 1 5 5 に出力するようになっている。

【 0 0 6 4 】

また、第二方向信号生成回路 1 3 2 は、信号伝達線 1 5 4 からキートップに 9 が表示されたキーが押されたときの選択値信号が入力されていない場合、信号伝達線 1 4 6 を伝達する信号を第二方向信号として信号伝達線 1 5 6 に出力し、信号伝達線 1 5 4 からキートップに 9 が表示されたキーが押されたときの選択値信号が入力されている場合、信号伝達線 1 4 7 を伝達する信号を第二方向信号として信号伝達線 1 5 6 に出力するようになっている。

【 0 0 6 5 】

次に、本実施形態に係るカメラ操作装置 1 6 1 の作用について説明する。

【 0 0 6 6 】

まず、操作者が、数字キー 1 2 0 を押すことなく、ジョイスティック 1 1 0 を傾けた場合について説明する。

【 0 0 6 7 】

操作者が、ジョイスティック 1 1 0 を傾けると、傾けられたジョイスティック 1 1 0 は、傾けられた角度に応じてカメラの駆動速度を決定する第一速度信号のうち、カメラのパン方向の成分を信号伝達線 1 5 1 a に出力し、カメラのチルト方向の成分を信号伝達線 1 5 1 b に出力する。また、傾けられたジョイスティック 1 1 0 は、傾けられた方向に応じてカメラの駆動方向を決定する第一方向信号のうち、カメラのパン方向の成分を信号伝達線 1 5 2 a に出力し、カメラのチルト方向の成分を信号伝達線 1 5 2 b に出力する。

【 0 0 6 8 】

また、数字キー 1 2 0 は、キートップに 1 ～ 9 までの何れかの数字が表示されたキーが押されていないことを示す信号を信号伝達線 1 5 3 b に出力する。

【 0 0 6 9 】

信号伝達線 1 5 1 a に出力された第一速度信号のうちカメラのパン方向の成分は、信号伝達線 1 5 1 a を伝達して、信号生成部 1 4 2 に入力され、信号伝達線 1 5 1 b に出力された第一速度信号のうちカメラのチルト方向の成分は、信号伝達線 1 5 1 b を伝達して、信号生成部 1 4 2 に入力される。第一速度信号のうち、カメラのパン方向の成分、及び、カメラのチルト方向の成分を入力されると、信号生成部 1 4 2 は、入力された第一速度信号のうち、カメラのパン方向の成分、及び、カメラのチルト方向の成分から第一速度信号を生成し、生成した第一速度信号を信号伝達線 1 4 5 に出力する。ここで、第二速度信号生成回路 1 3 1 には、信号伝達線 1 5 3 b から、キートップに 1 ～ 9 までの何れかの数字が表示されたキーが押されていないことを示す信号が入力されているので、第二速度信号生成回路 1 3 1 は、信号伝達線 1 4 5 を伝達する信号、即ち、第一速度信号を第二速度信号として信号伝達線 1 5 5 に出力する。

【 0 0 7 0 】

また、信号伝達線 1 5 2 a に出力された第一方向信号のうちカメラのパン方向の成分は、信号伝達線 1 5 2 a を伝達して、信号生成部 1 4 3 に入力され、信号伝達線 1 5 2 b に出力された第一方向信号のうちカメラのチルト方向の成分は、信号伝達線 1 5 2 b を伝達して、信号生成部 1 4 3 に入力される。第一方向信号のうち、カメラのパン方向の成分、及び、カメラのチルト方向の成分を入力されると、信号生成部 1 4 3 は、入力された第一方向信号のうち、カメラのパン方向の成分、及び、カメラのチルト方向の成分から第一方向信号を生成し、生成した第一方向信号を信号伝達線 1 4 6 に出力し、カメラの駆動方向を、第一方向信号によって決定されるカメラの駆動方向と反対の方向になるように決定する信号を生成し、生成した信号を信号伝達線 1 4 7 に出力する。ここで、第二方向信号生成回路 1 3 2 には、信号伝達線 1 5 4 から、キートップに 9 が表示されたキーが押されたときの選択値信号が入力されていないので、第二方向信号生成回路 1 3 2 は、信号伝達線 1 4 6 を伝達する信号、即ち、第一方向信号を第二方向信号と

して信号伝達線 1 5 6 に出力する。

【 0 0 7 1 】

信号伝達線 1 5 5 に出力された第二速度信号、及び、信号伝達線 1 5 6 に出力された第二方向信号は、信号伝達線 5 0 1、システム装置 2 0 0、及び、信号伝達線 5 0 2 を介して、カメラ 3 0 0 に入力される。

【 0 0 7 2 】

したがって、操作者が、数字キー 1 2 0 を押すことなく、ジョイスティック 1 1 0 を傾けた場合、カメラ 3 0 0 は、ジョイスティック 1 1 0 の傾けられた角度に応じた速度で、ジョイスティック 1 1 0 の傾けられた方向に応じた方向に、駆動する。

【 0 0 7 3 】

次に、操作者が、数字キー 1 2 0 を押しながら、ジョイスティック 1 1 0 を傾けた場合について説明する。

【 0 0 7 4 】

まず、操作者が、数字キー 1 2 0 のうちキートップに 1 ～ 8 の何れかの数字が表示されたキーを押しながら、ジョイスティック 1 1 0 を傾けた場合について説明する。

【 0 0 7 5 】

操作者が、数字キー 1 2 0 のうちキートップに 1 ～ 8 の何れかの数字が表示されたキーを押しながら、ジョイスティック 1 1 0 を傾けると、傾けられたジョイスティック 1 1 0 は、傾けられた角度に応じてカメラの駆動速度を決定する第一速度信号のうち、カメラのパン方向の成分を信号伝達線 1 5 1 a に出力し、カメラのチルト方向の成分を信号伝達線 1 5 1 b に出力する。また、傾けられたジョイスティック 1 1 0 は、傾けられた方向に応じてカメラの駆動方向を決定する第一方向信号のうち、カメラのパン方向の成分を信号伝達線 1 5 2 a に出力し、カメラのチルト方向の成分を信号伝達線 1 5 2 b に出力する。

【 0 0 7 6 】

また、キートップに 1 ～ 8 の何れかの数字が表示されたキーを押された数字キー 1 2 0 は、押されたキーに応じた選択値信号を信号伝達線 1 5 3 a に出力し、

キートップに1～9までの何れかの数字が表示されたキーが押されていることを示す信号を信号伝達線153bに出力する。

【0077】

信号伝達線153aに出力された選択値信号は、信号生成部141に入力され、信号生成部141は、入力された選択値信号が、数字キー120のうちキートップに1～8までの何れかの数字が表示されたキーを押されることで出力される信号であるので、カメラの駆動速度を、図4に示した速度のうち押されたキーのキートップに表示された数字と等しい速度になるように決定する信号を生成し、生成した信号を信号伝達線144に出力する。また、信号伝達線151aに出力された第一速度信号のうちカメラのパン方向の成分は、信号伝達線151aを伝達して、信号生成部142に入力され、信号伝達線151bに出力された第一速度信号のうちカメラのチルト方向の成分は、信号伝達線151bを伝達して、信号生成部142に入力される。第一速度信号のうち、カメラのパン方向の成分、及び、カメラのチルト方向の成分を入力されると、信号生成部142は、入力された第一速度信号のうち、カメラのパン方向の成分、及び、カメラのチルト方向の成分から第一速度信号を生成し、生成した第一速度信号を信号伝達線145に出力する。ここで、第二速度信号生成回路131には、信号伝達線153bから、キートップに1～9までの何れかの数字が表示されたキーが押されていることを示す信号が入力されているので、第二速度信号生成回路131は、信号伝達線144を伝達する信号、即ち、カメラの駆動速度を、図4に示した速度のうち押されたキーのキートップに表示された数字と等しい速度になるように決定する信号を第二速度信号として信号伝達線155に出力する。

【0078】

また、信号伝達線152aに出力された第一方向信号のうちカメラのパン方向の成分は、信号伝達線152aを伝達して、信号生成部143に入力され、信号伝達線152bに出力された第一方向信号のうちカメラのチルト方向の成分は、信号伝達線152bを伝達して、信号生成部143に入力される。第一方向信号のうち、カメラのパン方向の成分、及び、カメラのチルト方向の成分を入力されると、信号生成部143は、入力された第一方向信号のうち、カメラのパン方向

の成分、及び、カメラのチルト方向の成分から第一方向信号を生成し、生成した第一方向信号を信号伝達線 1 4 6 に出力し、カメラの駆動方向を、第一方向信号によって決定されるカメラの駆動方向と反対の方向になるように決定する信号を生成し、生成した信号を信号伝達線 1 4 7 に出力する。ここで、第二方向信号生成回路 1 3 2 には、信号伝達線 1 5 4 から、キートップに 9 が表示されたキーが押されたときの選択値信号が入力されていないので、第二方向信号生成回路 1 3 2 は、信号伝達線 1 4 6 を伝達する信号、即ち、第一方向信号を第二方向信号として信号伝達線 1 5 6 に出力する。

【 0 0 7 9 】

信号伝達線 1 5 5 に出力された第二速度信号、及び、信号伝達線 1 5 6 に出力された第二方向信号は、信号伝達線 5 0 1、システム装置 2 0 0、及び、信号伝達線 5 0 2 を介して、カメラ 3 0 0 に入力される。

【 0 0 8 0 】

したがって、操作者が、数字キー 1 2 0 のうちキートップに 1 ～ 8 の何れかの数字が表示されたキーを押しながら、ジョイスティック 1 1 0 を傾けた場合、カメラ 3 0 0 は、図 4 に示した速度のうち押されたキーのキートップに表示された数字と等しい速度で、ジョイスティック 1 1 0 の傾けられた方向に応じた方向に、駆動する。

【 0 0 8 1 】

次に、操作者が、数字キー 1 2 0 のうちキートップに 9 が表示されたキーを押しながら、ジョイスティック 1 1 0 を傾けた場合について説明する。

【 0 0 8 2 】

操作者が、数字キー 1 2 0 のうちキートップに 9 が表示されたキーを押しながら、ジョイスティック 1 1 0 を傾けると、傾けられたジョイスティック 1 1 0 は、傾けられた角度に応じてカメラの駆動速度を決定する第一速度信号のうち、カメラのパン方向の成分を信号伝達線 1 5 1 a に出力し、カメラのチルト方向の成分を信号伝達線 1 5 1 b に出力する。また、傾けられたジョイスティック 1 1 0 は、傾けられた方向に応じてカメラの駆動方向を決定する第一方向信号のうち、カメラのパン方向の成分を信号伝達線 1 5 2 a に出力し、カメラのチルト方向の

成分を信号伝達線 1 5 2 b に出力する。

【 0 0 8 3 】

また、キートップに 9 が表示されたキーを押された数字キー 1 2 0 は、押されたキーに応じた選択値信号を信号伝達線 1 5 3 c 及び 1 5 4 に出力し、キートップに 1 ～ 9 までの何れかの数字が表示されたキーが押されていることを示す信号を信号伝達線 1 5 3 b に出力する。

【 0 0 8 4 】

信号伝達線 1 5 3 a に出力された選択値信号は、信号生成部 1 4 1 に入力され、信号生成部 1 4 1 は、入力された選択値信号が、数字キー 1 2 0 のうちキートップに 9 が表示されたキーを押されることで出力された信号であるので、カメラの駆動速度を、図 4 に示した速度 1 になるように決定する信号を生成し、生成した信号を信号伝達線 1 4 4 に出力する。また、信号伝達線 1 5 1 a に出力された第一速度信号のうちカメラのパン方向の成分は、信号伝達線 1 5 1 a を伝達して、信号生成部 1 4 2 に入力され、信号伝達線 1 5 1 b に出力された第一速度信号のうちカメラのチルト方向の成分は、信号伝達線 1 5 1 b を伝達して、信号生成部 1 4 2 に入力される。第一速度信号のうち、カメラのパン方向の成分、及び、カメラのチルト方向の成分を入力されると、信号生成部 1 4 2 は、入力された第一速度信号のうち、カメラのパン方向の成分、及び、カメラのチルト方向の成分から第一速度信号を生成し、生成した第一速度信号を信号伝達線 1 4 5 に出力する。ここで、第二速度信号生成回路 1 3 1 には、信号伝達線 1 5 3 b から、キートップに 1 ～ 9 までの何れかの数字が表示されたキーが押されていることを示す信号が入力されているので、第二速度信号生成回路 1 3 1 は、信号伝達線 1 4 4 を伝達する信号、即ち、カメラの駆動速度を、図 4 に示した速度 1 になるように決定する信号を第二速度信号として信号伝達線 1 5 5 に出力する。

【 0 0 8 5 】

また、信号伝達線 1 5 2 a に出力された第一方向信号のうちカメラのパン方向の成分は、信号伝達線 1 5 2 a を伝達して、信号生成部 1 4 3 に入力され、信号伝達線 1 5 2 b に出力された第一方向信号のうちカメラのチルト方向の成分は、信号伝達線 1 5 2 b を伝達して、信号生成部 1 4 3 に入力される。第一方向信号

のうち、カメラのパン方向の成分、及び、カメラのチルト方向の成分を入力されると、信号生成部 1 4 3 は、入力された第一方向信号のうち、カメラのパン方向の成分、及び、カメラのチルト方向の成分から第一方向信号を生成し、生成した第一方向信号を信号伝達線 1 4 6 に出力し、カメラの駆動方向を、第一方向信号によって決定されるカメラの駆動方向と反対の方向になるように決定する信号を生成し、生成した信号を信号伝達線 1 4 7 に出力する。ここで、第二方向信号生成回路 1 3 2 には、信号伝達線 1 5 4 から、キートップに 9 が表示されたキーが押されたときの選択値信号が入力されているので、第二方向信号生成回路 1 3 2 は、信号伝達線 1 4 7 を伝達する信号、即ち、カメラの駆動方向を、第一方向信号によって決定されるカメラの駆動方向と反対の方向になるように決定する信号を第二方向信号として信号伝達線 1 5 6 に出力する。

【 0 0 8 6 】

信号伝達線 1 5 5 に出力された第二速度信号、及び、信号伝達線 1 5 6 に出力された第二方向信号は、信号伝達線 5 0 1、システム装置 2 0 0、及び、信号伝達線 5 0 2 を介して、カメラ 3 0 0 に入力される。

【 0 0 8 7 】

したがって、操作者が、数字キー 1 2 0 のうちキートップに 9 が表示されたキーを押しながら、ジョイスティック 1 1 0 を傾けた場合、カメラ 3 0 0 は、速度 1 で、ジョイスティック 1 1 0 の傾けられた方向に応じた方向と反対の方向に、駆動する。

【 0 0 8 8 】

本実施形態によれば、カメラ 3 0 0 の回転駆動速度を一定にすることができるので、操作者は、例えば、カメラ 3 0 0 に一定角度範囲の往復運動をさせる A U T O P A N 機能において、カメラ 3 0 0 の駆動角度範囲を指定するときや、カメラ 3 0 0 に任意のカメラ駆動方向、ズーム、フォーカス等を記憶させて、その記憶とおりに実行することのできる P A T R O L 機能において、カメラ 3 0 0 の駆動経路を指定するとき等に、カメラ 3 0 0 に微妙な動作をさせることができ、監視作業の効率を向上することができる。

【 0 0 8 9 】

また、図 8 に示すブロック図においては、カメラ操作装置 1 6 1 及びシステム装置 2 0 0 が別々に描かれているが、本発明によれば、カメラ 3 0 0 の駆動方向や駆動速度を制御する部分もカメラ操作装置 1 6 1 の内部に含まれることが出来る。例えば、システム装置 2 0 0 は、図 9 に示すように、カメラ操作装置 1 6 1 内に含まれていてもよい。

【 0 0 9 0 】

なお、図 4 の様に、数字キーに表示された数字と速度が等しくならなければならないという必要はなく、1～8 のそれぞれのキーに任意の速度値を割り当てることも可能である。例えば、数字キーのキートップに表示された数字が 1 の数字キーには速度 8（最高速）を割り当て、数字キーのキートップに表示された数字が 2 の数字キーには速度 1（最低速）を割り当て、その他のキーには割り当てを行わない、という設定も可能である。従って、数字キーのキートップに表示された数字が 9 の数字キーに割り当てられる速度も、任意の速度値を設定することが出来るものとする。

【 0 0 9 1 】

また、キートップに 9 が表示されたキーに割り当てられる方向信号成分も、同様に任意の方向を設定することが出来るものとする。例えば、キートップに 9 が表示されたキーを押しながらジョイスティックを傾けた場合、ジョイスティックの傾けた方向から 9 0° 分右にずれた方向へカメラが駆動するように設定することも可能である。

【 0 0 9 2 】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明によれば、操作者は、ジョイスティックと所定の値を選択することにより容易にカメラの撮影方向を微小に操作することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の第 1 実施形態に係るカメラ操作装置の平面図である。

【図 2】

図 1 に示したカメラ操作装置のジョイスティック周辺の正面図である。

【図 3】

図 1 に示したカメラ操作装置のブロック図である。

【図 4】

図 1 に示したカメラ操作装置のジョイスティックの傾けられた角度とカメラの駆動速度との関係を示す表である。

【図 5】

図 1 に示したカメラ操作装置を含むシステム全体のブロック図である。

【図 6】

図 5 に示したシステム全体の実際の構成の一例を表したシステム構成図である。

【図 7】

本発明の第 2 実施形態に係るカメラ操作装置のブロック図である。

【図 8】

図 7 に示したカメラ操作装置を含むシステム全体のブロック図である。

【図 9】

図 8 に示したシステム全体の実際の構成の一例を表したシステム構成図である。

【図 1 0】

従来の監視システムの一例のブロック図である。

【図 1 1】

従来の監視システムの他の例のブロック図である。

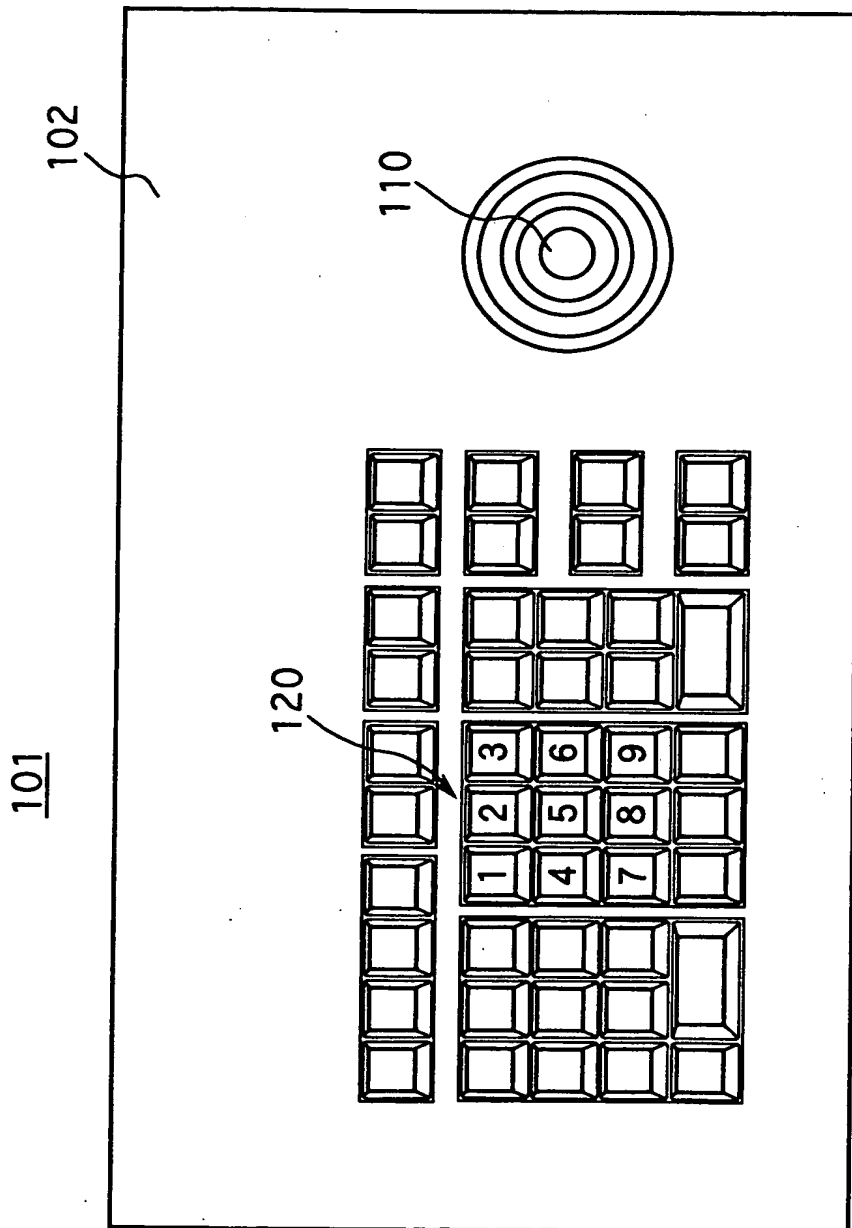
【符号の説明】

3 0 0	カメラ
1 0 1、1 6 1	カメラ操作装置
1 1 0	ジョイスティック
1 2 0	数字キー（選択値信号出力手段）
1 3 0	信号生成回路（信号生成手段）
1 3 1	第二速度信号生成回路（信号生成手段）

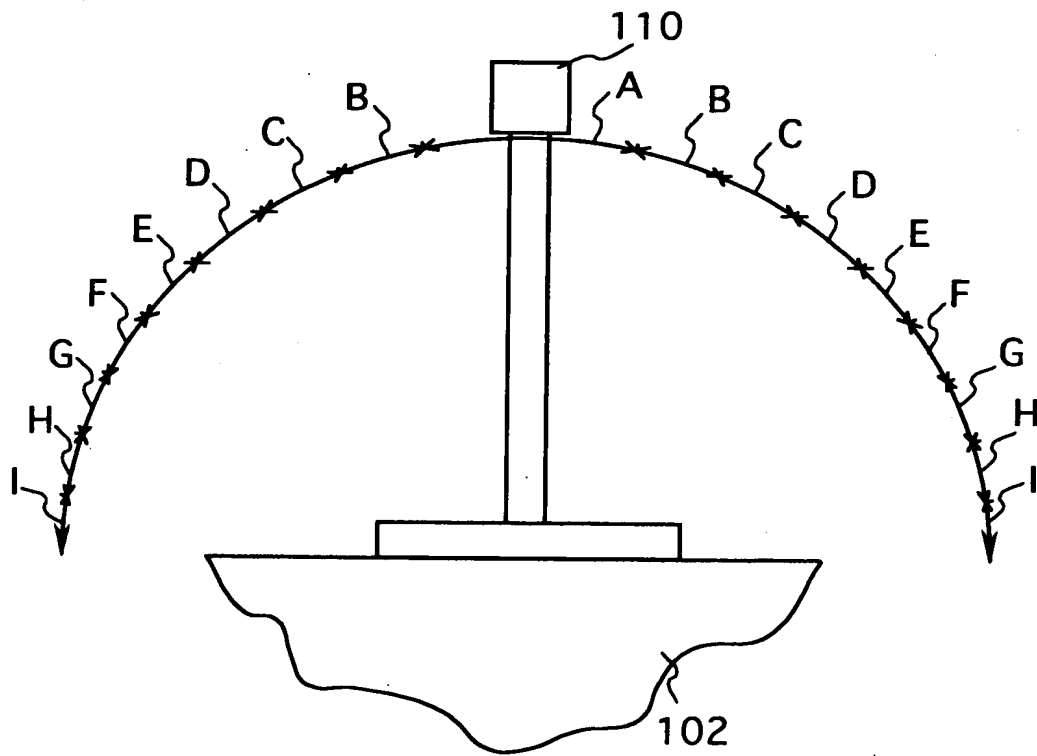
1 3 2 第二方向信号生成回路（信号生成手段）

【書類名】 図面

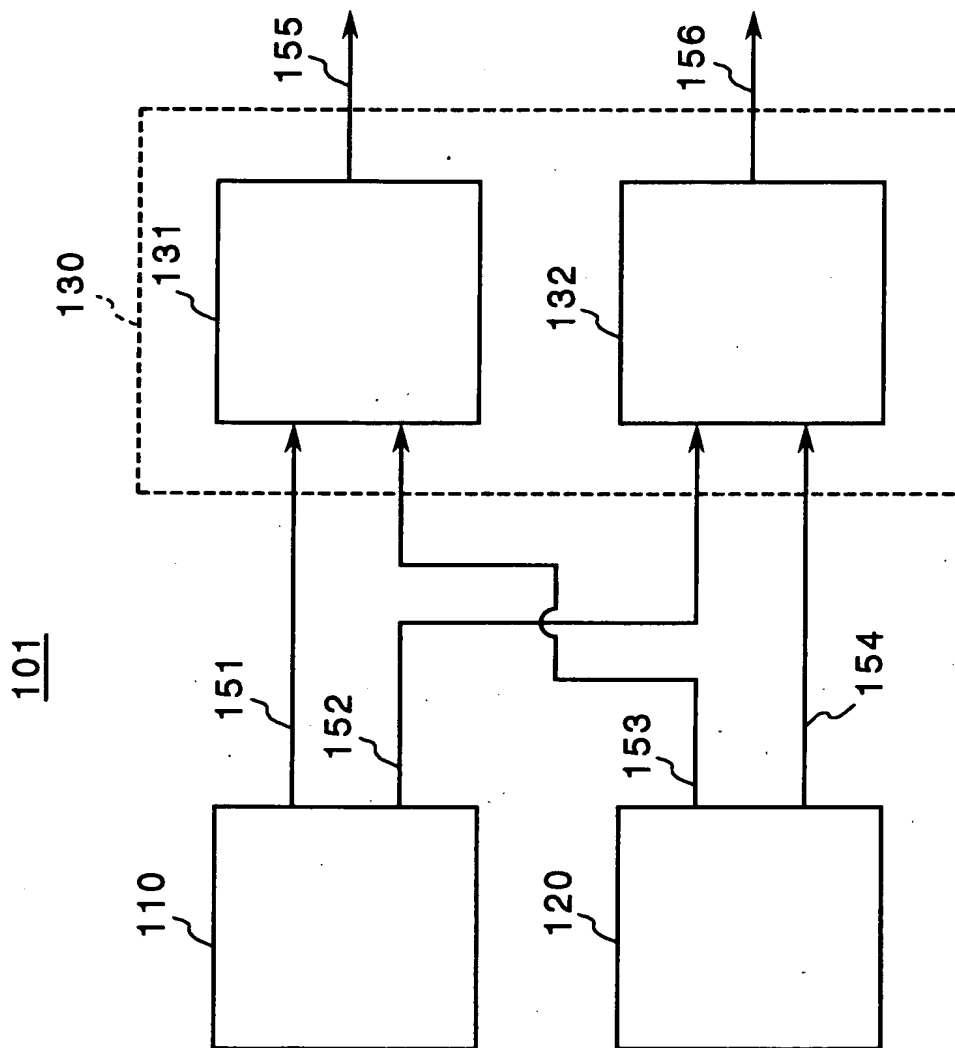
【図 1】



【図 2】



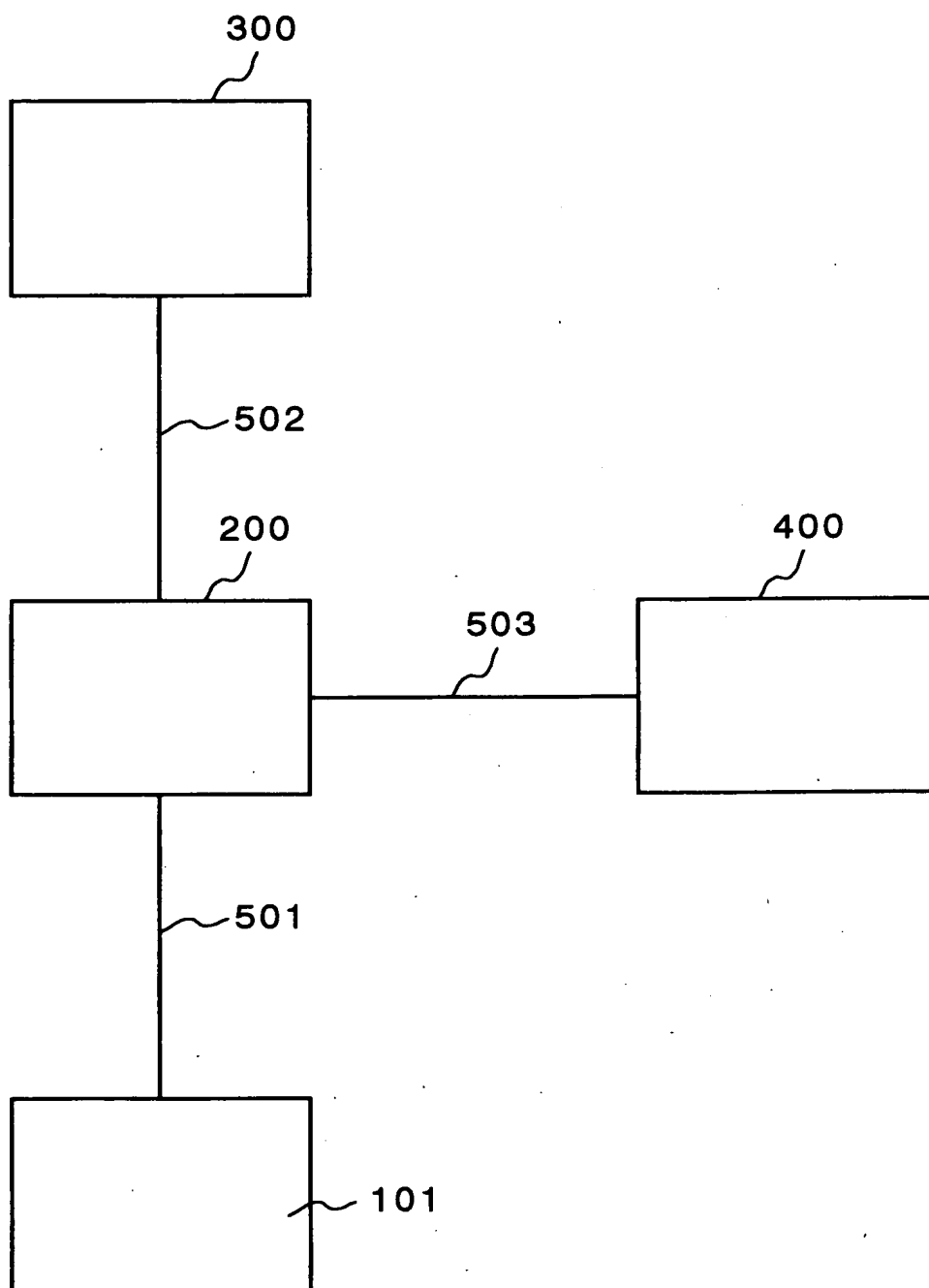
【図 3】



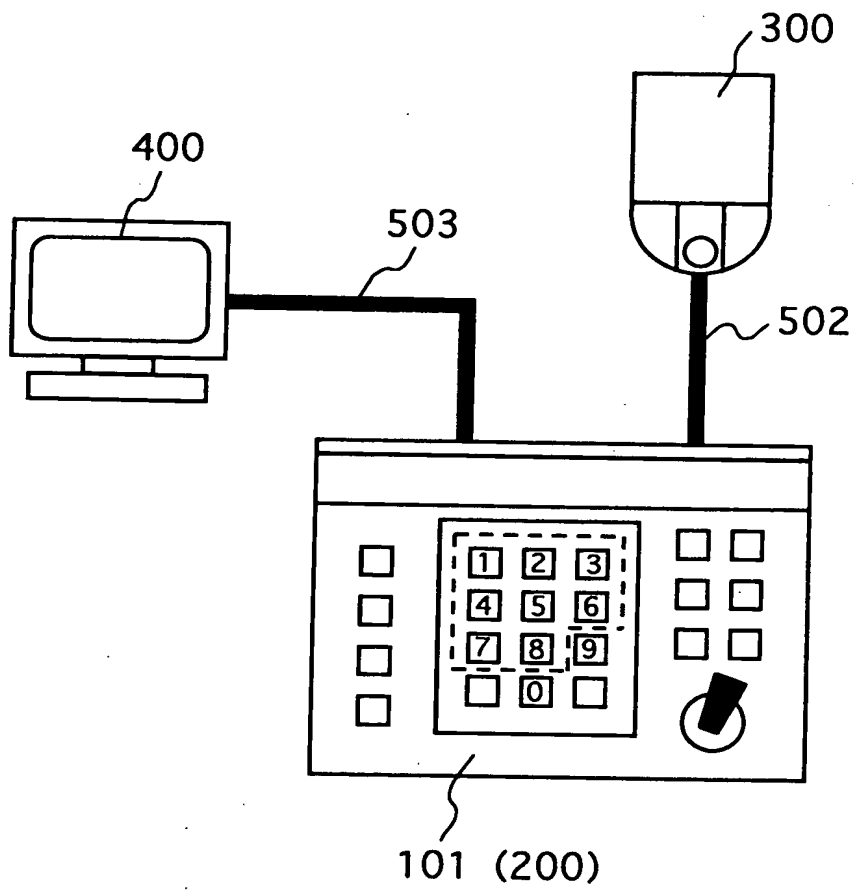
【図 4】

角 度	速 度
A	0
B	1
C	2
D	3
E	4
F	5
G	6
H	7
I	8

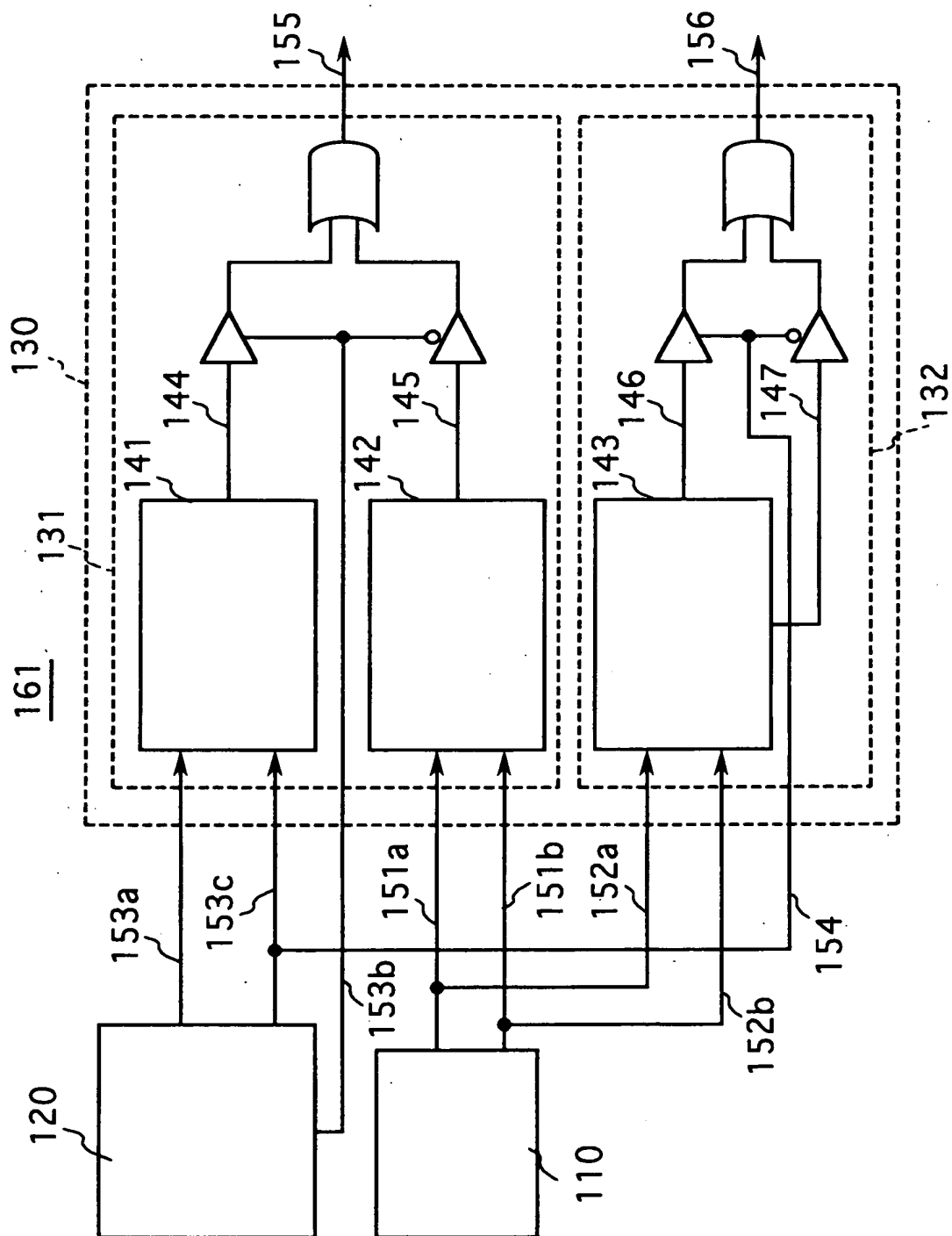
【図 5】



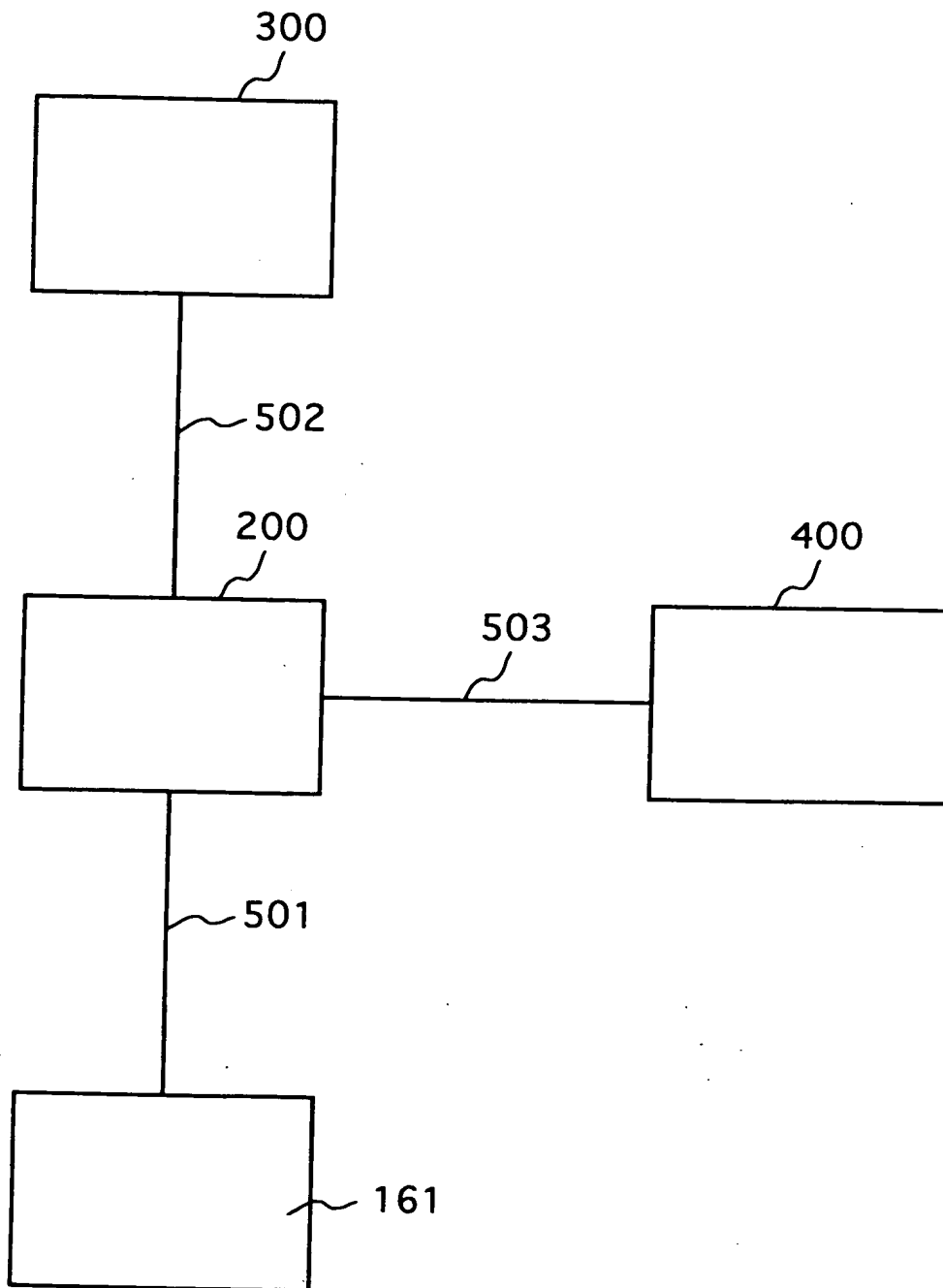
【図 6】



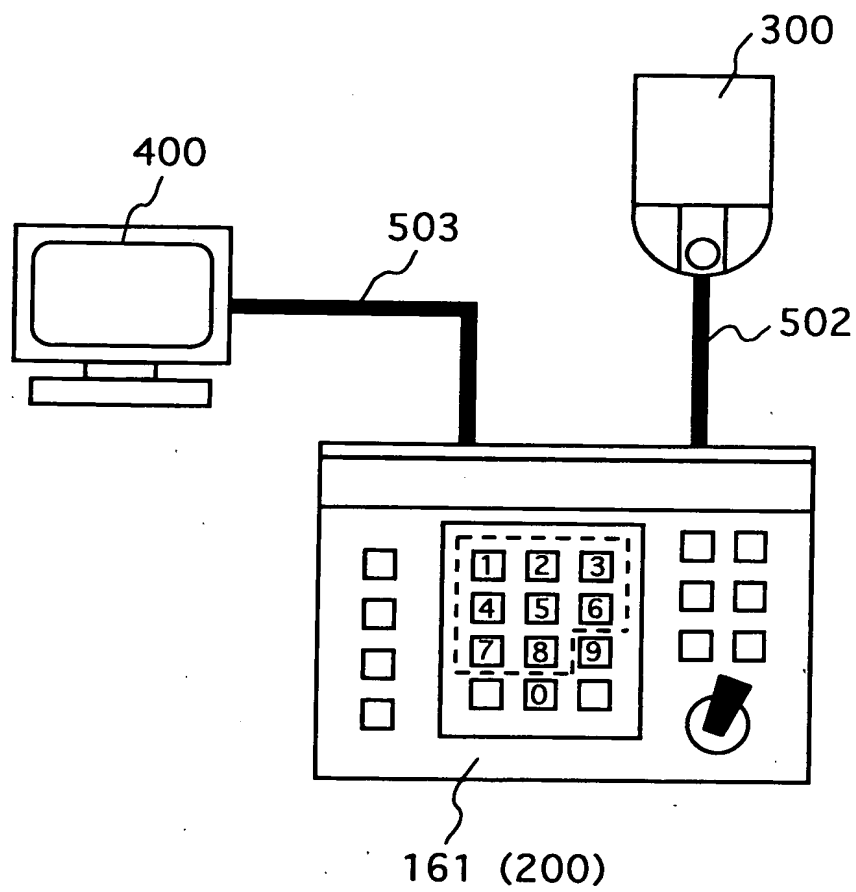
【図7】



【図 8】

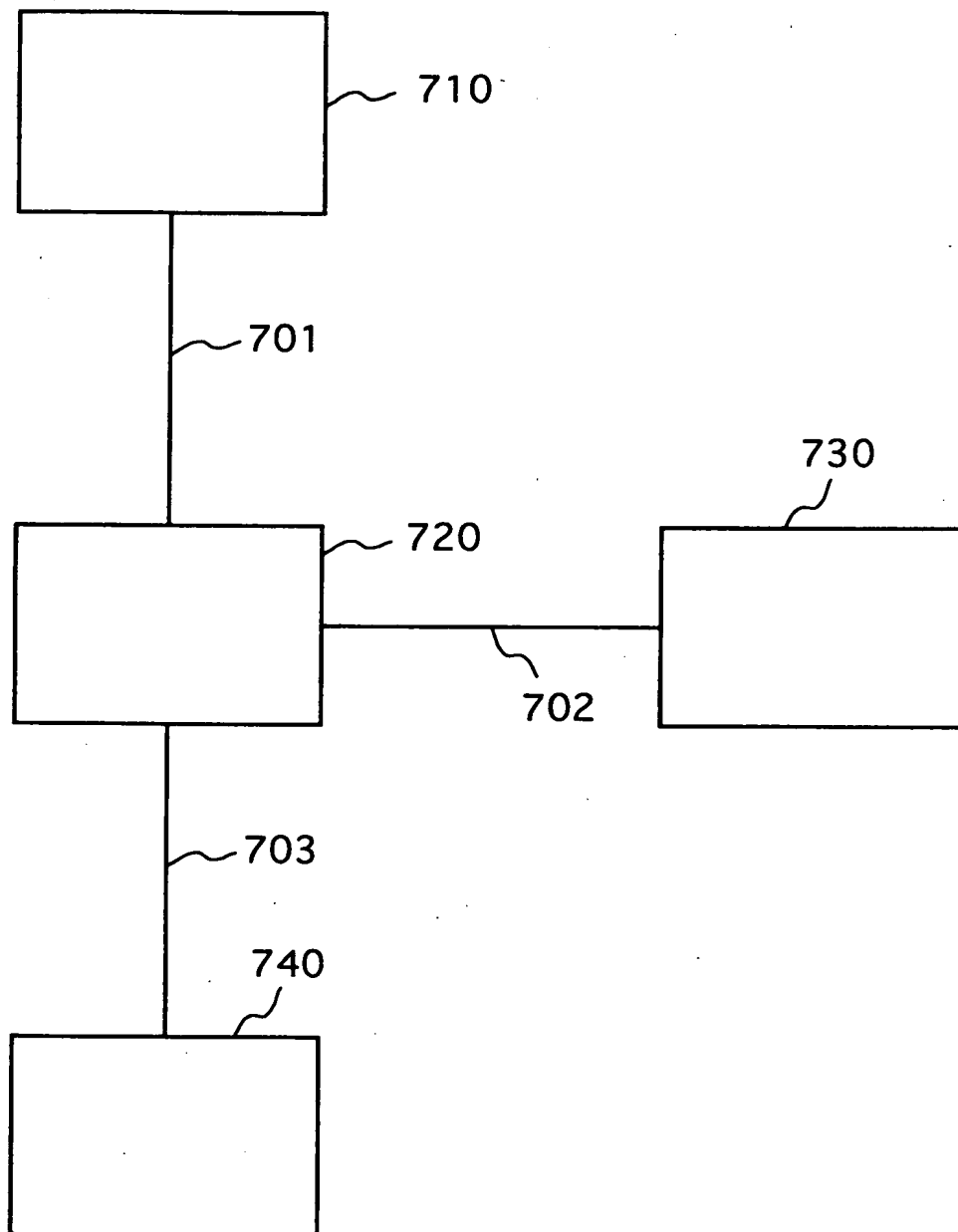


【図 9】

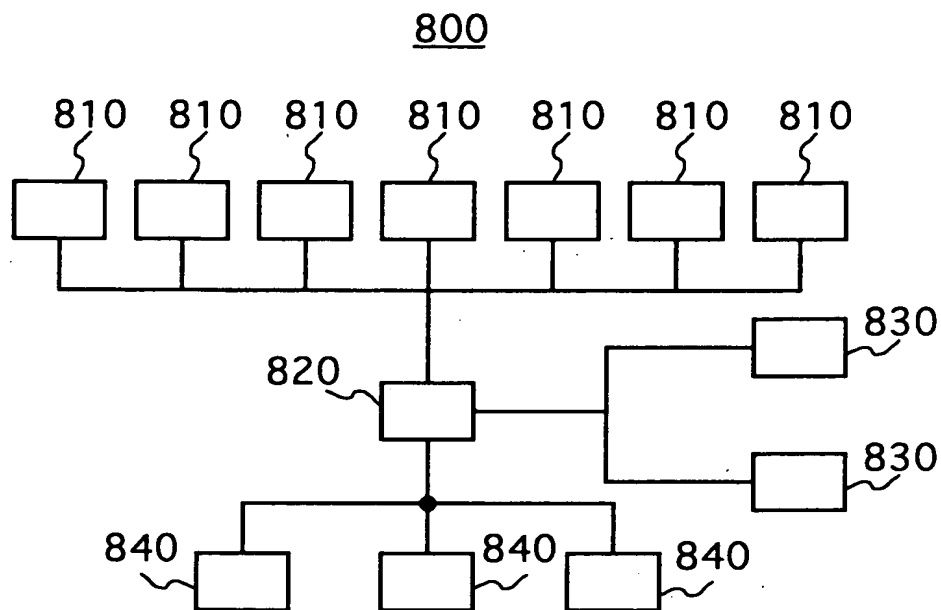


【図 1 0】

700



【図 1 1】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 容易にカメラの撮影方向を微小に操作することができるカメラ操作装置を提供すること。

【解決手段】 カメラの駆動方向及び駆動速度を操作することによりカメラに撮影方向を変更させるカメラ操作装置 1 0 1 は、傾ける角度に応じてカメラの駆動速度を決定する第一速度信号を出力するジョイスティック 1 1 0 と、任意の値を選択されることができ、選択された値に応じて選択値信号を出力する数字キーと、第一速度信号及び選択値信号を入力され、第一速度信号及び選択値信号に応じてカメラの駆動速度を決定する第二速度信号を生成し、生成した第二速度信号を出力する第二速度信号生成回路 1 3 1 と、を備える。

【選択図】 図 3

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000005821]

1. 変更年月日 1990年 8月28日

[変更理由] 新規登録

住 所 大阪府門真市大字門真1006番地
氏 名 松下電器産業株式会社